

Stabilizzazione delle terre con calce

# Comportamento meccanico dei terreni trattati con calce

Michele Orazi  
Laboratorio Geomeccanico Orazi

Ferrara, 5 Maggio 2006

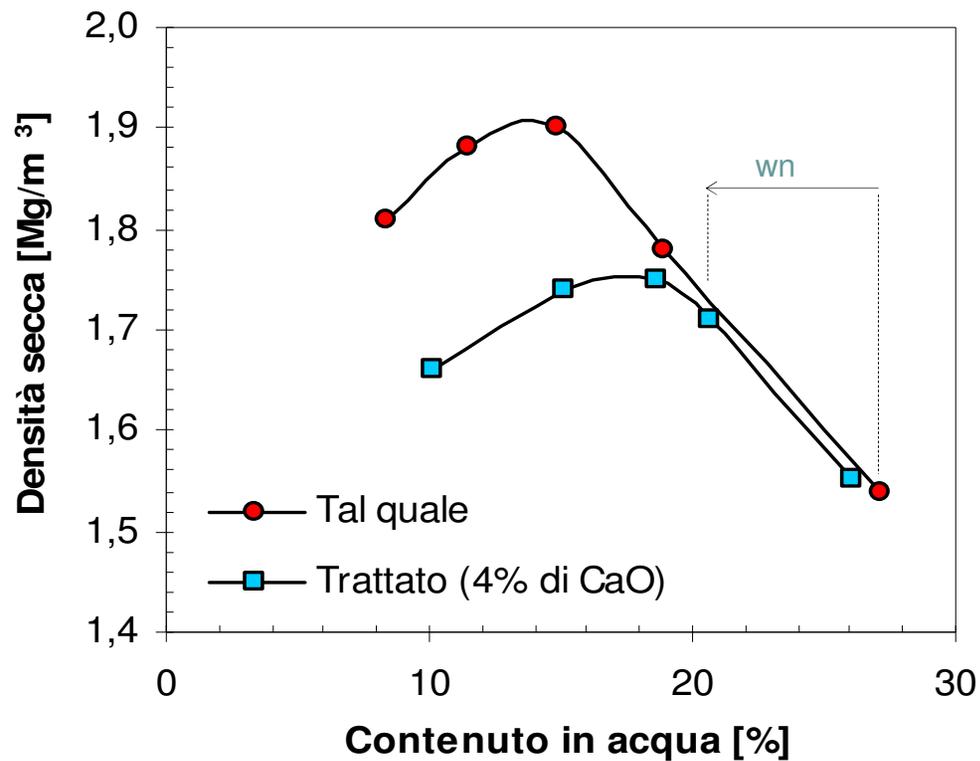
# Introduzione

- Trattamento con calce dei terreni argillosi: principali effetti sul comportamento meccanico
- Terreni argillosi stabilizzati con calce: esperienze di laboratorio

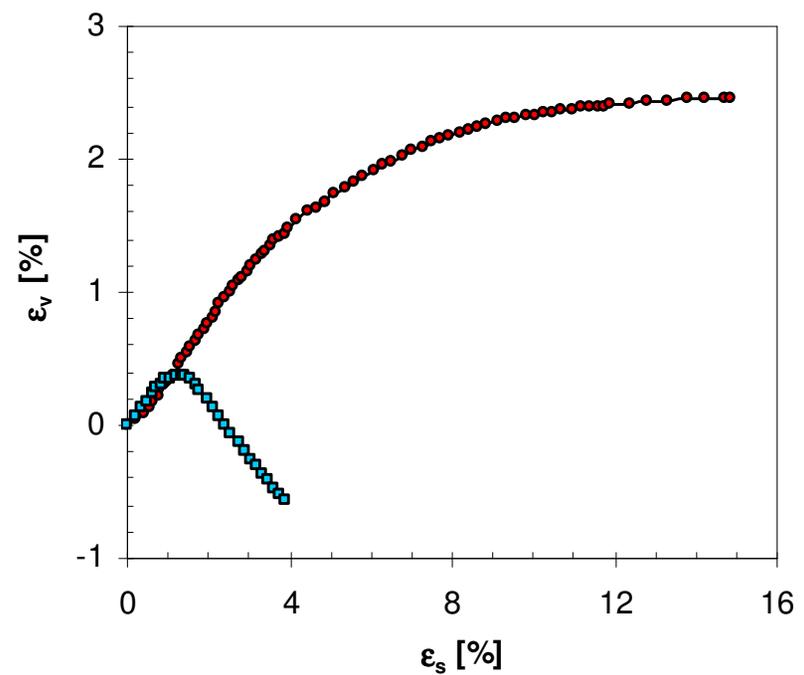
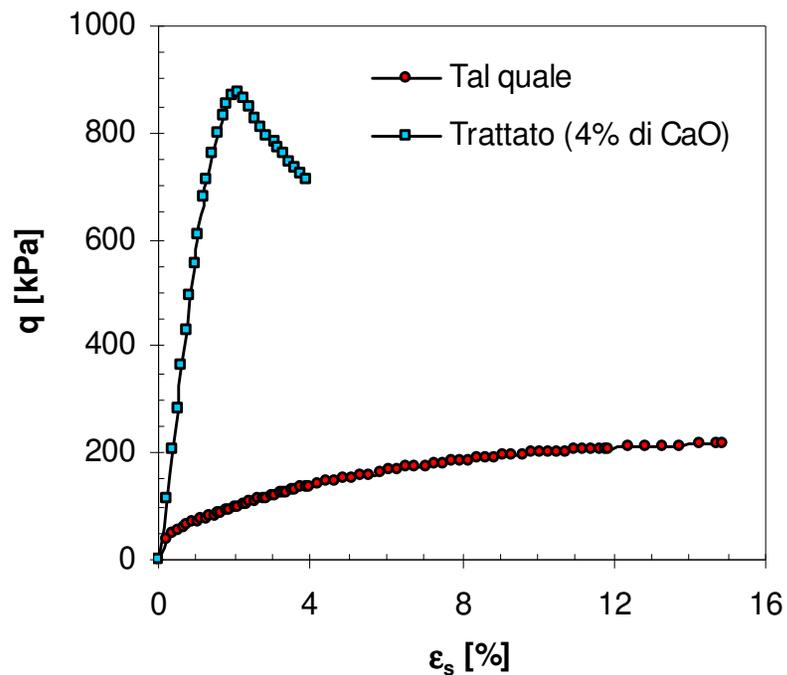
# Trattamento con calce dei terreni argillosi

principali effetti sul  
comportamento meccanico

# Traslazione della curva di compattazione e diminuzione del contenuto in acqua

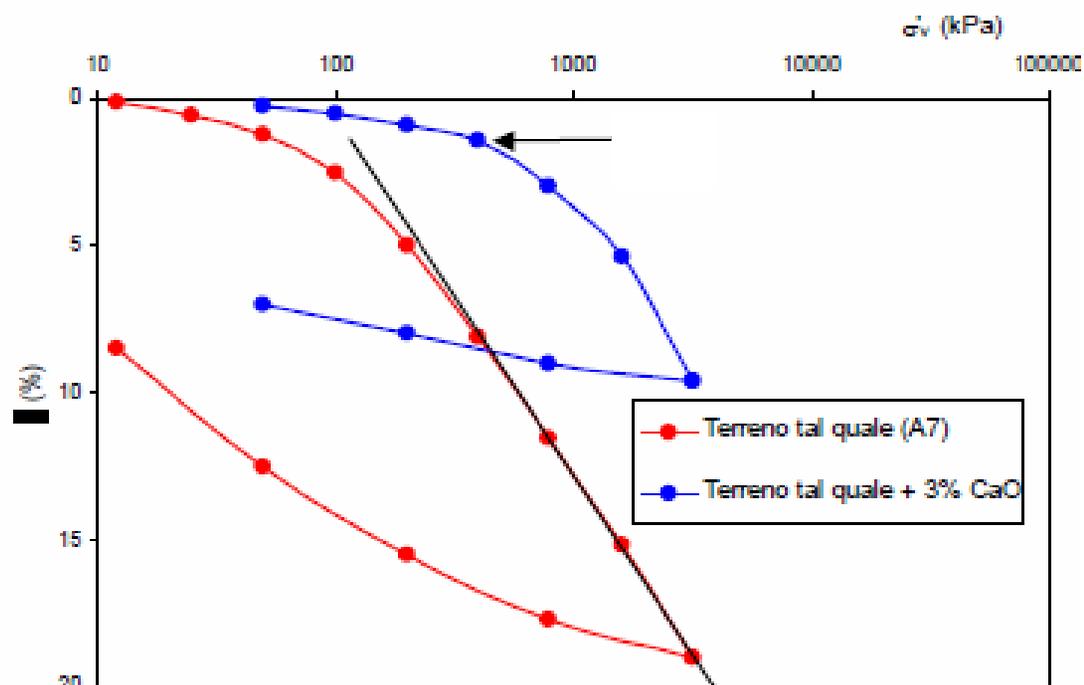


# Incremento di resistenza e di rigidezza



Prove triassiali CID su provini compattati ( $\sigma'_3 = 100$  kPa)

# Diminuzione della compressibilità



Prove edometriche su provini compattati

Terreni argillosi stabilizzati con  
calce

esperienze di laboratorio

# Sperimentazione

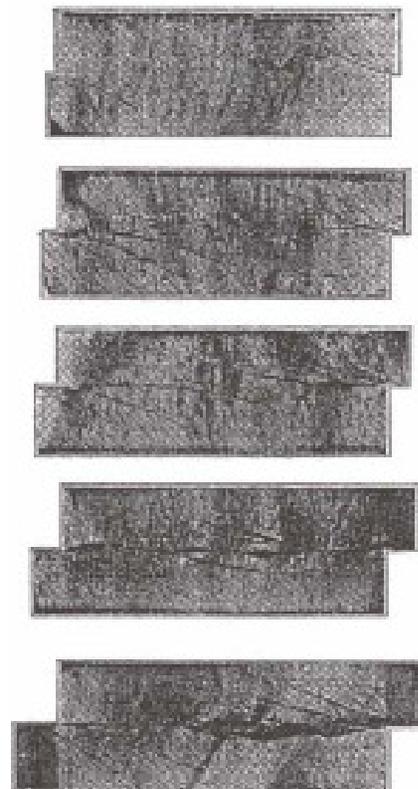
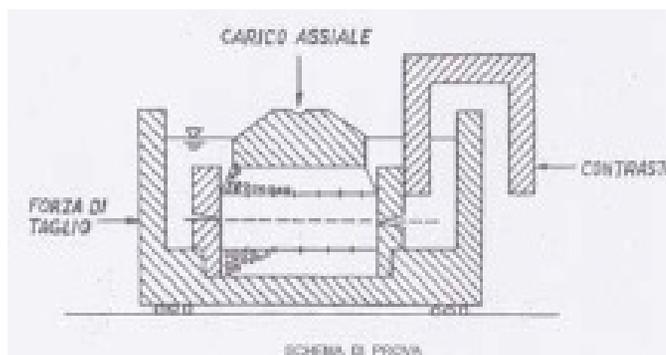
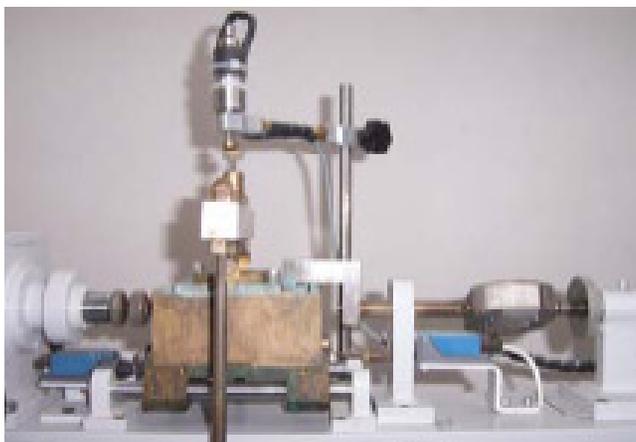
## Materiali

- limi argillosi di media plasticità stabilizzati con percentuali variabili tra il 2% ed il 4% in peso di CaO
- provini compattati al contenuto in acqua ottimale con energia "Modificata"
- provini stagionati in ambiente controllato per 7 o 28 giorni

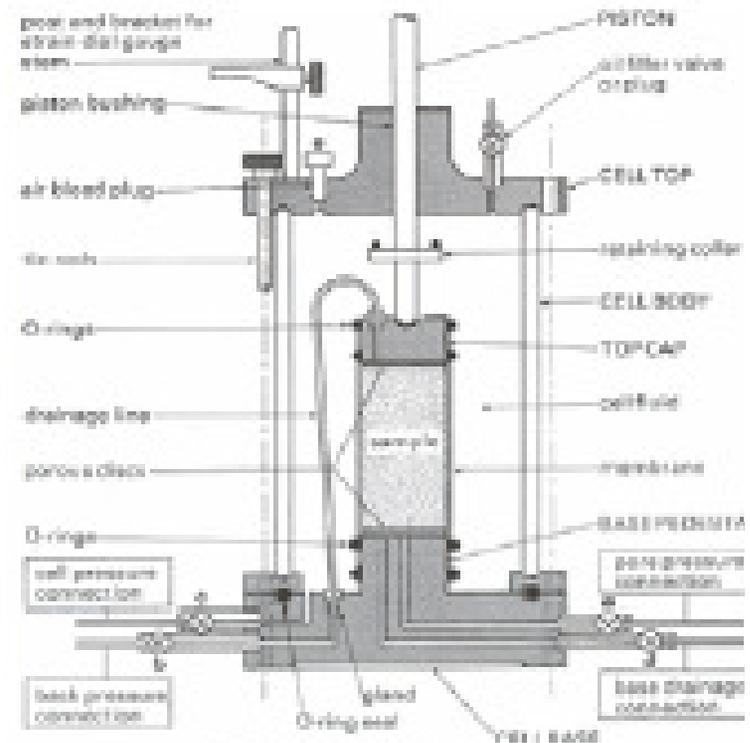
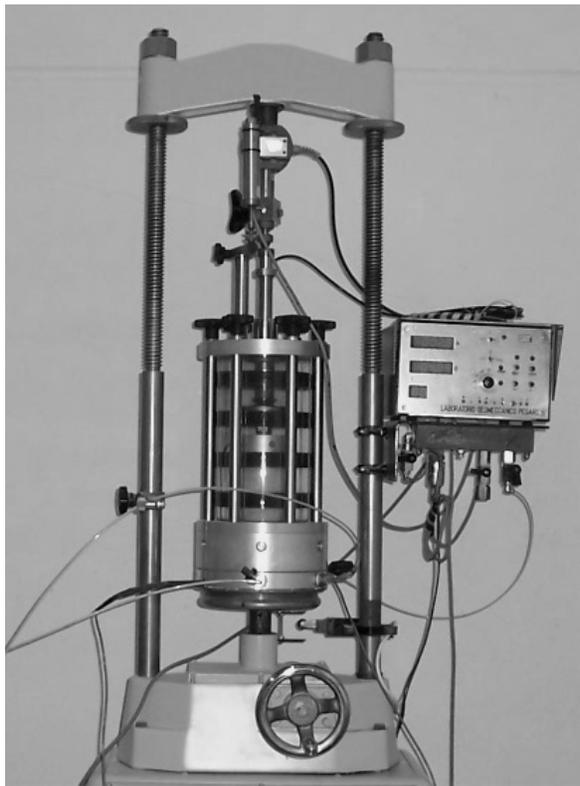
## Prove di laboratorio

- taglio diretto
- triassiale
- edometrica

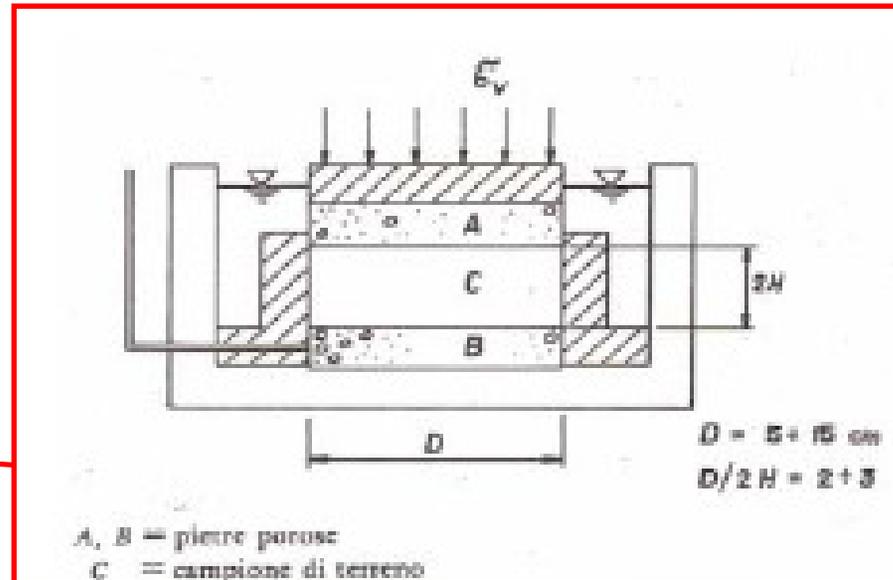
# Prova di taglio diretto



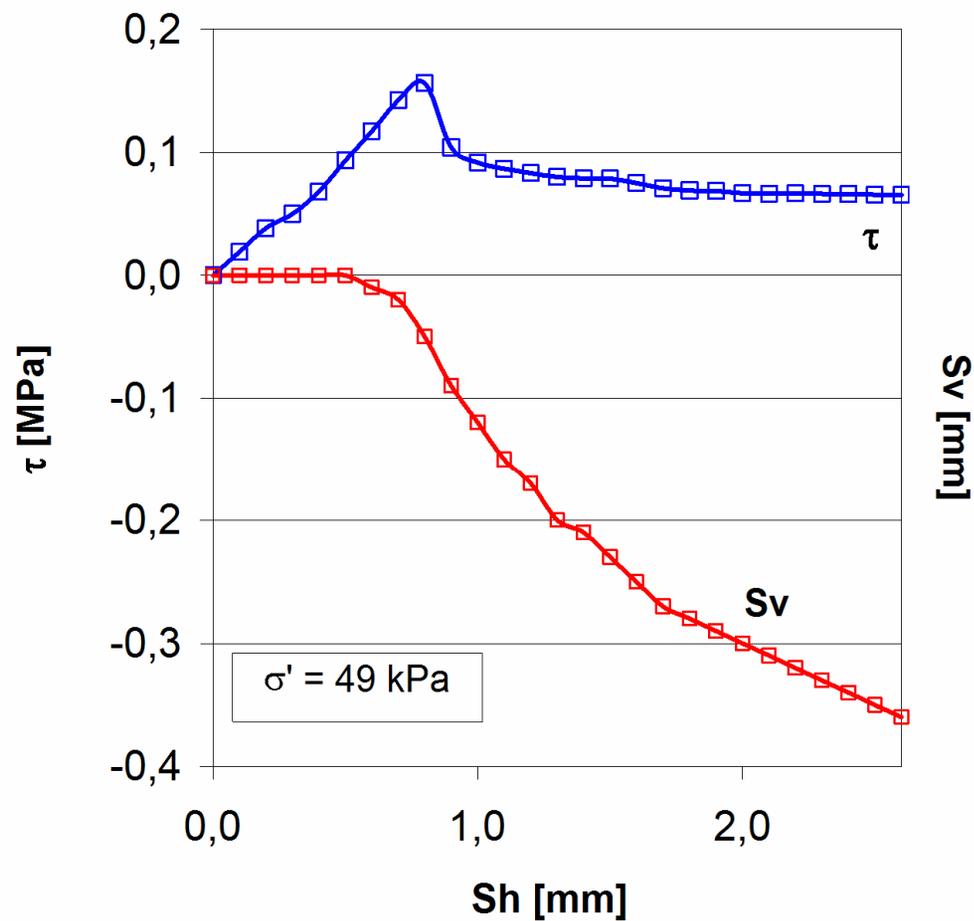
# Prova triassiale



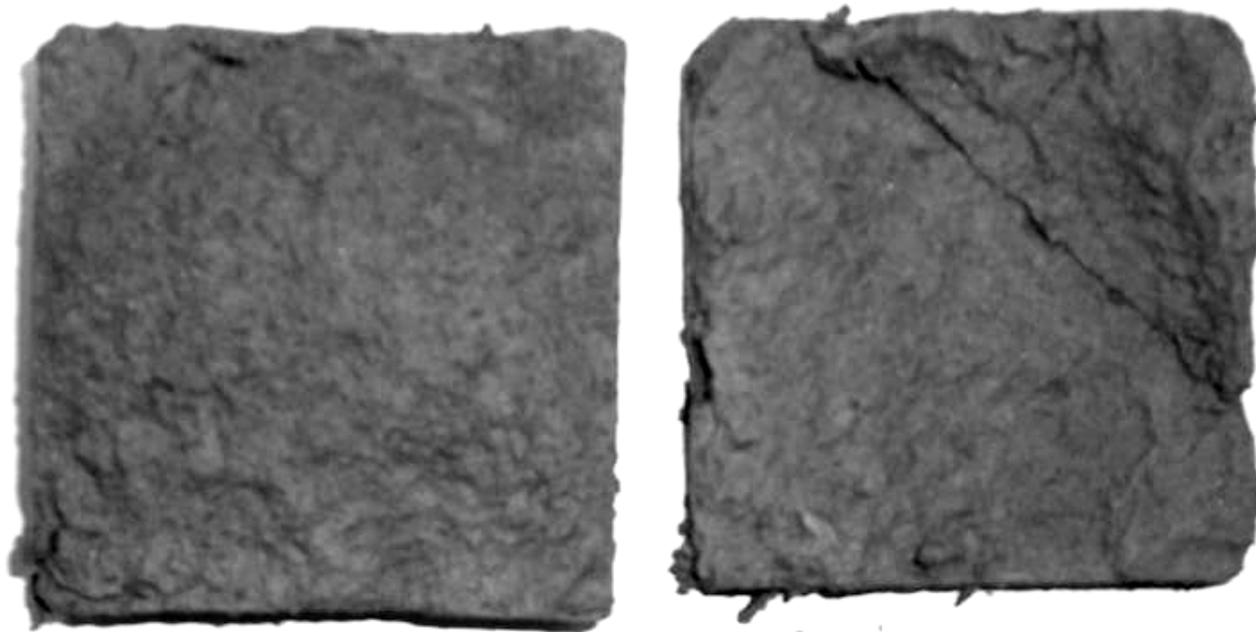
# Prova edometrica



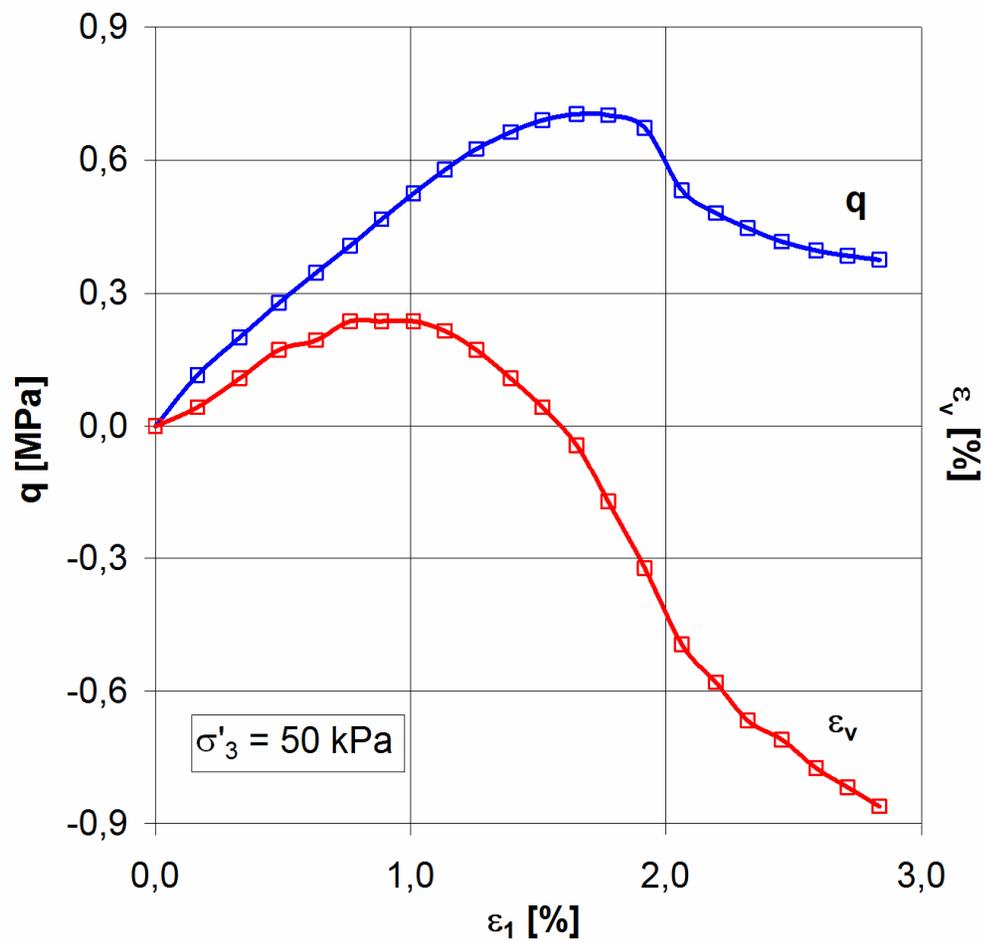
# Esempio di prova di taglio diretto



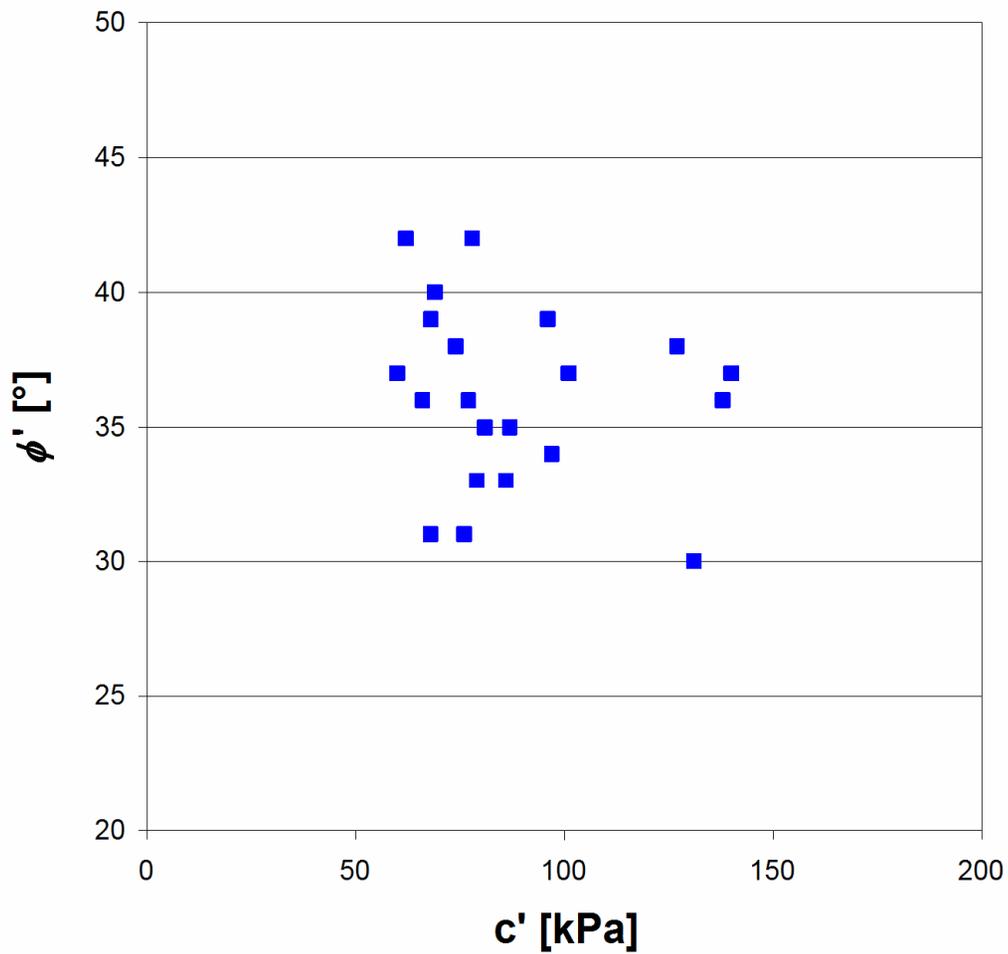
## Superficie di taglio



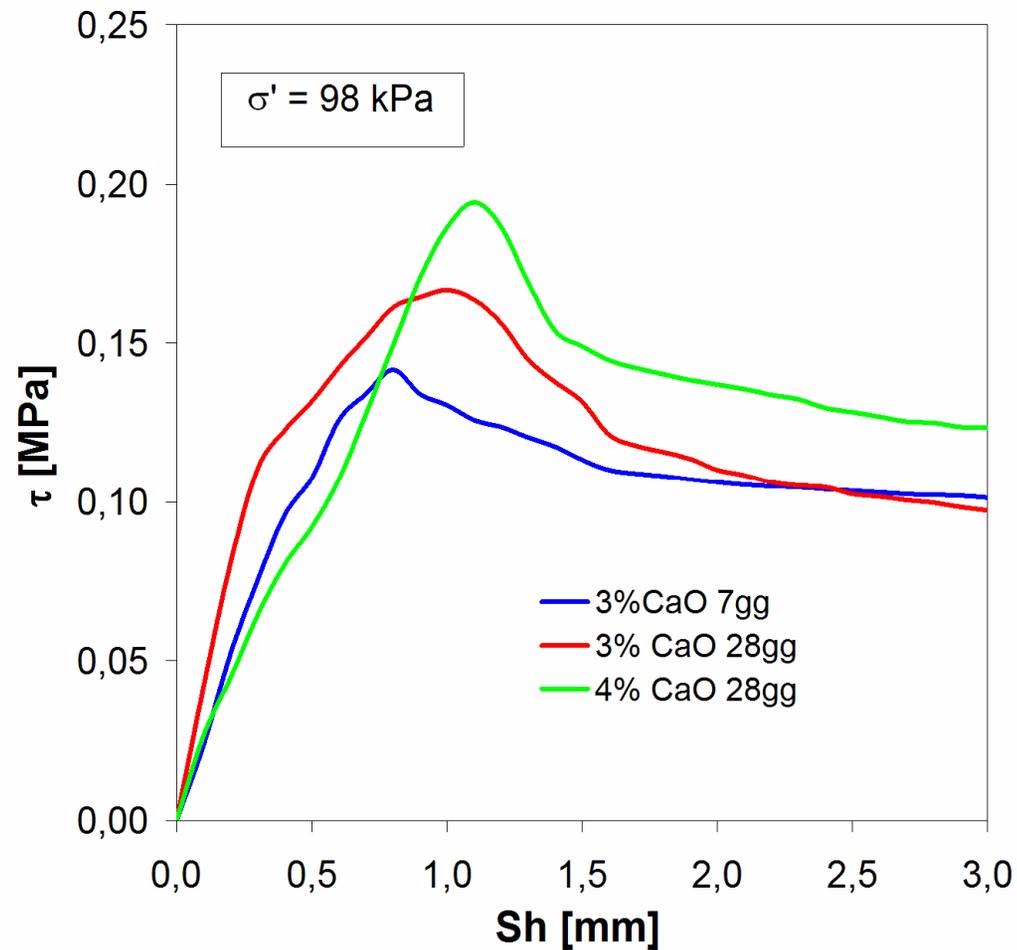
# Esempio di prova triassiale CID



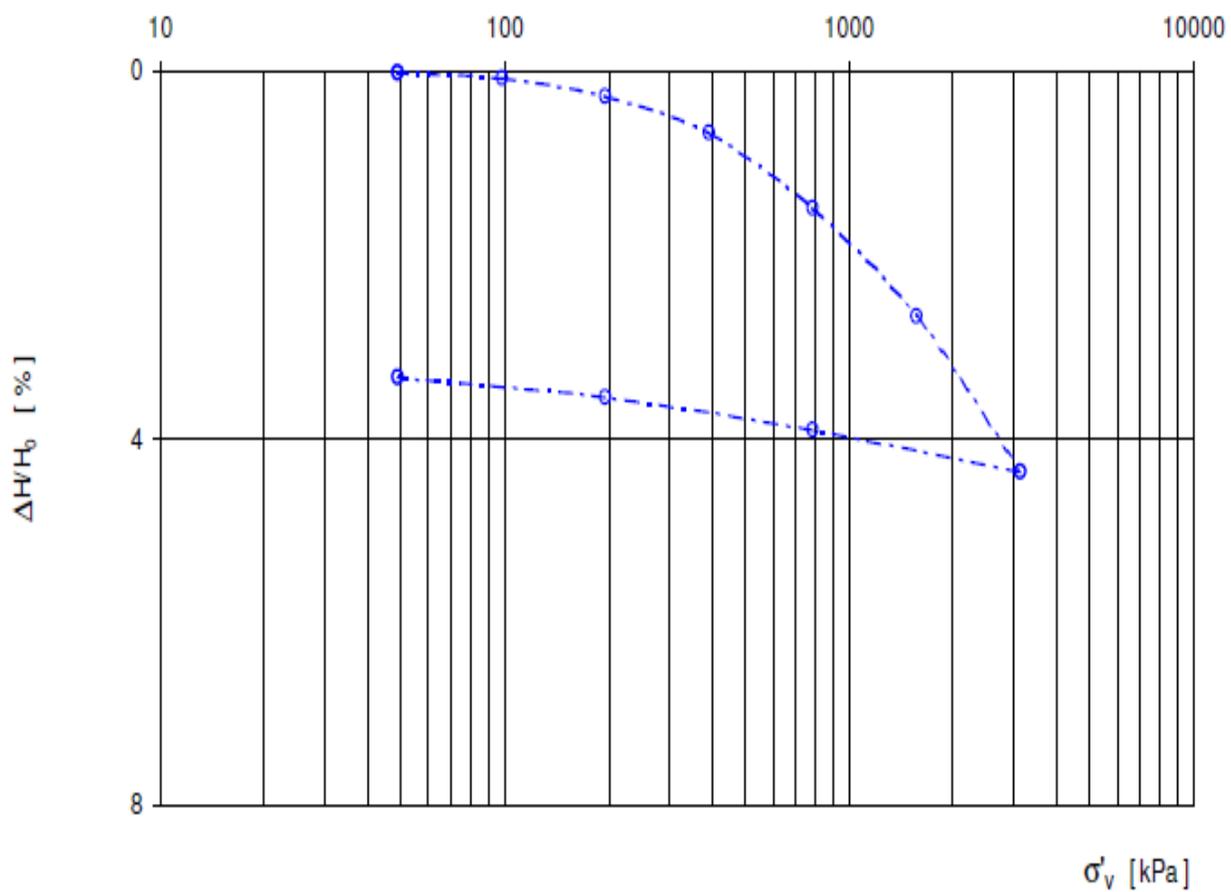
# Parametri di resistenza al taglio



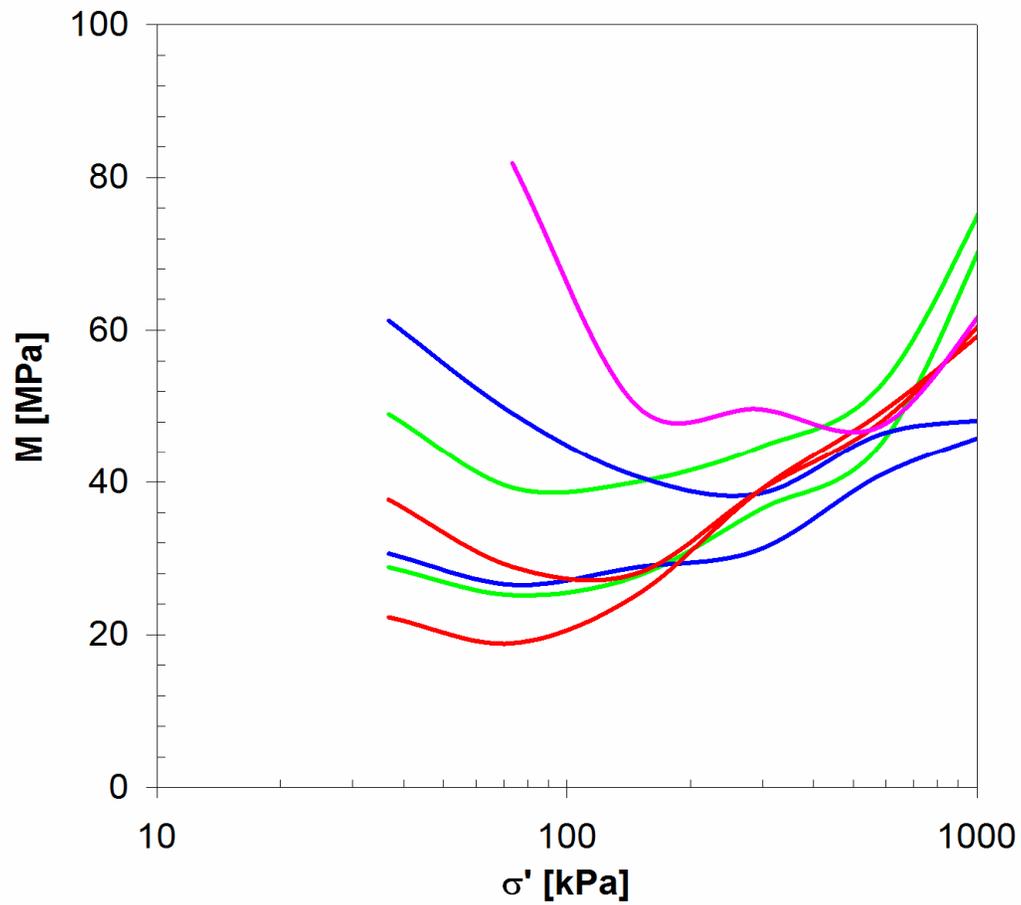
# Effetto del quantitativo di calce e del tempo di stagionatura sulla resistenza al taglio



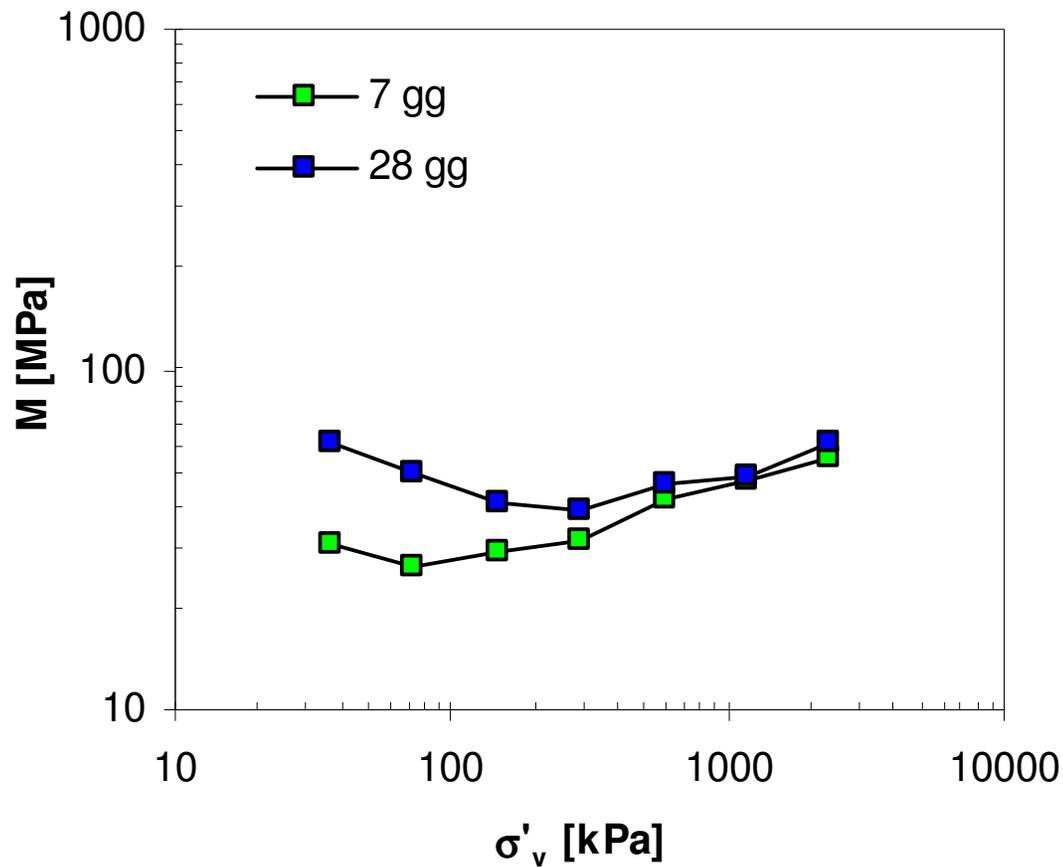
# Esempio di prova edometrica



# Modulo edometrico



# Effetto del tempo di stagionatura sul modulo edometrico



## Conclusioni

Le miscele terra-calce presentano:

- elevata resistenza e rigidità
- caratteristiche meccaniche che migliorano nel tempo
- comportamento rammollente e dilatante